

## PREPARATION OF SOLID SWEETENER

**Patent number:** JP58036368  
**Publication date:** 1983-03-03  
**Inventor:** SAIZUKA HIROO; others: 02  
**Applicant:** MARUZEN KASEI KK  
**Classification:**  
- **international:** A23L1/236; A23L1/22; C13F3/00  
- **european:**  
**Application number:** JP19810131617 19810824  
**Priority number(s):**

[Report a data error here](#)

### Abstract of **JP58036368**

**PURPOSE:**To obtain a low-calorific solid sweetener mixture having stable quality, keeping the sweetness of the individual constituent sweeteners, by impregnating a solution of a sweetener having high sweetness into a solid product obtained by forming a saccharide.

**CONSTITUTION:**One or more saccharide sweeteners such as monosaccharides, disaccharides, powdery sugar alcohol, etc. are formed to a solid cube having arbitrary shape by conventional method. Separately, an aqueous solution or an alcoholic solution of a sweetener having high sweetness is prepared. The sweetener is e.g. a sweetening substance extracted from licorice, *Stevia rebaudiana* Bertoni, or *Hydrangea serrata*, saccharin or its salt, dihydrochalcones, aspartylphenylalanine lower alkyl esters, etc. A definite amount of the solution is impregnated in the individual cube of the above sugar sweetener, e.g. by dripping, and the impregnated cube is dried to obtain the objective solid sweetener.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Patent Abstracts of Japan

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—36368

⑪ Int. Cl.<sup>3</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和58年(1983)3月3日

A 23 L 1/236

7236—4B

1/22

1 0 1

7236—4B

C 13 F 3/00

7110—4B

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑭ 固形甘味料の製造法

尾道市長江 1—26—3

⑯ 特 願 昭56—131617

⑮ 発 明 者 田村幸吉

⑰ 出 願 昭56(1981)8月24日

尾道市向東町2401—1

⑱ 発 明 者 才塚博雄

⑯ 出 願 人 丸善化成株式会社

尾道市土堂 2 丁目 9—8

尾道市向東町14703番地の10

⑱ 発 明 者 中浦正治

⑰ 代 理 人 弁理士 板井一曜

明 細 書

1. 発明の名称 固形甘味料の製造法

2. 特許請求の範囲

(1) 単糖類、2糖類、粉末糖アルコール類又はこれらの混合物を成形してなる固形物に、その1成形単位ごとに一定量ずつ、高甘味甘味料の水溶液又はエタノール溶液を吸収させ、次いで乾燥することを特徴とする固形甘味料の製造法。

(2) 高甘味甘味料が甘草、ステビア・レバウディアナ・ペルトーニ、羅漢果、甜涼茶もしくは甘草のいずれかより抽出された甘味物質、サッカリンもしくはその塩類、ジヒドロカルコン類又はアスペルテルフェニルアラニン低級アルキルエステル類である特許請求の範囲第1項記載の製造法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は低カロリーの固形甘味料を製造する方

法に関するものである。

従来、固形の甘味料としては角砂糖が最も一般的である。しかしながら、近年糖分の過剰摂取の弊害予防の観点から、甘味の強さの制にはカロリーの低い(又は無カロリー)の甘味料が多数提案されるようになり、固形甘味料としても、砂糖に比べると著しく強い甘味を呈する無カロリーの天然甘味料又は合成甘味料(以下これらの甘味料を高甘味甘味料という)を砂糖に混合して角砂糖風に成形したものが市販されている。ところがこの高甘味甘味料含有角砂糖は、粉末状又は顆粒状の高甘味甘味料を水又はエタノールの存在下に砂糖と混合したのち成形する方法で作られており、砂糖に比べると高甘味甘味料の量は極めて僅かであって両者を均一に混合することは難しいから、成形された個々の角砂糖の甘味が一定でないという欠点があった。

本発明は上述のような従来法の欠点を解消した低カロリー固形甘味料の製造法、すなわち単糖類、2糖類、粉末糖アルコール類又はこれらの混合物

を成形してなる固形物に、その1成形単位ごとに一定量ずつ、高甘味甘味料の水溶液又はエタノール溶液を吸収させ、次いで乾燥することを特徴とする上記甘味料の製造法を提供するものである。

本発明の方法により固形甘味料を製造する場合、単糖類、二糖類、粉末糖アルコール等の糖質甘味料としてはグルコース、フラクトース、蔗糖、乳糖、ソルビトール、マルチトール等の中から、また高甘味甘味料としては甘草、ステビア・レバウディアナ・ベルトーニ、羅漢果、甜涼茶もしくは甘茶のいずれかより抽出された甘味物質（すなわちグリチルリチン酸塩、ステビオサイド、レバウディオサイドA、ルブソサイド等）、サッカリンもしくはその塩、ジヒドロカルコン類、アスパルナムフェニルアラニン低級アルキルエステル類等の中から、それぞれ混合したときの甘味質等を考慮して、適宜選択する。

糖質甘味料の成形は常法に従って行えばよく、成形形状も、立方体状のほか錠剤状、丸剤状、その他任意の形状として差支えないが、製品の使い

易さを考慮すると、その重量が0.5～10g、好ましくは1～5g程度のものとするのがよい。

成形された糖質甘味料の固形物に吸収させる高甘味甘味料溶液の濃度は特に制限されるものではないが、あまり低濃度では使用量が増えて乾燥に長時間を要することになるし、あまり高濃度になると溶液粘度が大きくなって一定量を吸収させる操作が困難になるから、普通は1～60重量%が適当である。

高甘味甘味料溶液を糖質甘味料固形物に一定量ずつ吸収させる方法としては点滴、噴霧、塗布等の方法があるが、比較的容易に定量的な処理ができるのは点滴法である。この方法は、高甘味甘味料溶液を滴下装置から滴下して糖質甘味料固形物に吸収させる方法で、滴数をもって吸収量を調節する。

吸収させる液量は、糖質甘味料固形物当たり約20重量%以下とすることが望ましく、これ以上多量に吸収させると、乾燥に時間がかかりすぎるだけでなく、製品の形が崩れることもある。

吸収処理後の乾燥は自然乾燥でも加熱乾燥でもよいが、熱に不安定な原料を用いた場合には乾燥温度をあまり高くしないことが望ましい。

以上のような本発明の方法により、通常約5重量%迄の高甘味甘味料を糖質甘味料に添加することができる。

本発明の方法によれば、高甘味甘味料の添加率がよく微量の場合にも、固形甘味料一つ一つについて非常に均一な添加が行われ、粉末状態で混合する従来の方法に比べるとはるかに簡単に、安定した品質の低カロリー固形甘味料を製造することができる。

以下実施例を示して本発明を説明する。

#### 実施例 1

1個当たりの重量が3gの角砂糖（成形直後の、乾燥前のもの）にステビオサイドの50%水溶液を1滴（0.03g）滴下して吸収させたのち室温で風乾した。これにより同じ重量の砂糖のみからなる角砂糖に比べると約2倍の強さの良好な甘味を持つにもかかわらずカロリーは変わらない、低カロ

リー固形甘味料が得られた。

#### 実施例 2

1個当たりの重量が3gの角砂糖（成形直後の乾燥前のもの）に、グリチルリチン酸10%水溶液1部と、サッカリンナトリウム10%水溶液1部の混合液を2滴（0.1g）滴下して吸収させたのち、室温で風乾した。これにより、同じ重量の砂糖のみからなる角砂糖に比べると約2倍の強さの良好な甘味をもつにもかかわらず、カロリーは変わらない低カロリー固形甘味料が得られた。

代理人 弁理士 坂 井 一 雄